

专利号：ZL201810456571.4

发明名称：一种高耐磨性的轧机导卫衬板

发明人：吴鹏;季方;吴迪;胡峰;吴翠凤;王磊;潘拔萃;史宜菊

专利权人：合肥东方节能科技股份有限公司

摘要：

本发明公开了一种高耐磨性的轧机导卫衬板，所述衬板的化学成分及其质量百分含量(%)为：3.6-5.2%的Cr-Fe、3.33-4.56%的Mo-Fe、1.25-2.22%的Ti-Fe、1.85-2.37%的Zn-Fe、4.5-4.85%的Al-Fe、0.75-0.88%的渗碳剂、0.8-1.0%的锰铁、0.63-0.82%的镍铬铸铁、1.25-2.7%的钨铁、0.06-0.15%高纯钽合金、0.15-0.30%稀土镁合金、余量为铁；本发明在经过选材制备得到之后，对衬板进行一系列的加工工艺处理，之后通过对衬板进行渗氮处理之后，可在很大程度上去提升衬板的含氮量。

主权项：

1. 一种高耐磨性的轧机导卫衬板，其特征在于，所述衬板的化学成分及其质量百分含量(%)为：3.6-5.2%的Cr-Fe、3.33-4.56%的Mo-Fe、1.25-2.22%的Ti-Fe、1.85-2.37%的Zn-Fe、4.5-4.85%的Al-Fe、0.75-0.88%的渗氮剂、0.8-1.0%的锰铁、0.63-0.82%的镍铬铸铁、1.25-2.7%的钨铁、0.06-0.15%高纯钽合金、0.15-0.30%稀土镁合金、余量为铁；所述衬板由下述步骤制备得到：步骤一：将上述衬板组份的原料加入熔炉内进行融化，之后将融化的铁液注入到衬板模具内部得到钢板；步骤二：对钢板进行调质处理，并将经过调制处理之后的钢板表面进行粗加工至一定粗糙度；所述步骤二中所述的调质处理工艺为淬火+高温回火；其中淬火温度范围为 $810^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，冷却方式为油冷；回火温度为 $520^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ ，冷却方式是水冷、油冷或空冷；步骤三：对钢板基体表面进行脱脂及活化，将得到的钢板放入碱液中清洗以去除表面的油脂及轻微锈蚀，已清洗的钢板经风干后，

采用喷砂工艺对工件表面进行粗化处理,使净化处理过的表面更加活化得到衬板;

步骤四:对衬板进行火焰喷焊,采取一步喷焊法对衬板进行火焰喷焊:将衬板加热至预保护粉开始润湿、出现“镜面”时,开始送粉喷焊,送粉操作为间歇性送粉;具体操作为:将粉末均匀地喷在局部区域达预定厚度后,用同一火焰对此区域的合金粉层加热到熔融,当出现“镜面”反光现象后,再将喷枪慢慢移至另一区域,并重复上述过程,直至工件表面全部覆盖喷焊层达一定厚度;

步骤五:对衬板进行后期处理,将步骤四得到的带有喷焊层的衬板缓慢冷却后,对喷焊层表面进行打磨处理,然后将喷焊产品按照工艺图纸精加工到指定规格后,即得到轧机用耐磨衬板;

步骤六:对衬板进行渗氮处理;所述步骤六中渗氮处理步骤如下:对衬板进行升温,升温速度不大于 75℃/h,升温到 630℃时通甲醇,升到 760℃时通异丙醇,升温到 935-955℃时保温,先放入渗氮试样,均温 1.9-2.4h,之后在氮势 1.25%条件下强渗 45-50h,然后在氮势 0.83%条件下扩散 23-26h,在氮势 0.83%条件下降温到 790℃±10℃停炉,降温时间为 5-6h,最后自然冷却至低于 420℃出炉。